

Roll No .....

**CE-504 (C) (GS)****B.Tech., V Semester**

Examination, November 2023

**Grading System (GS)****Renewable Energy Resources***Time : Three Hours**Maximum Marks : 70***Note:** i) Attempt any five questions.

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

ii) All questions carry equal marks.

सभी प्रश्नों के समान अंक हैं।

iii) In case of any doubt or dispute the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. a) What are the prospects of non-conventional energy sources in India? Explain.

भारत में गैर-पारंपरिक ऊर्जा स्रोतों की क्या संभावनाएँ हैं? व्याख्या करें।

b) What is the role and potential of renewable energy? Explain in detail.

नवीकरणीय ऊर्जा की भूमिका और क्षमता क्या हैं? विस्तार से बताइए।

2. a) What are the strategies for efficient energy management, explain in detail?

कुशल ऊर्जा प्रबंधन के लिए क्या रणनीतियाँ हैं, विस्तार से बताइए?

b) Write the specifications of windmills for power generation.

विद्युत उत्पादन के लिए पवन चक्कियों की विशिष्टताएँ लिखिए।

3. a) How biomass conversion takes place? Explain in detail.  
बायोमास रूपांतरण कैसे होता है? विस्तार से व्याख्या करें।

b) What are the advantages and limitations of Wave energy conversion?

तरंग ऊर्जा रूपांतरण के क्या फायदे और सीमाएँ हैं?

4. a) Explain the principle of conversion of solar energy in to heat.

सौर ऊर्जा को ऊष्मा में बदलने के सिद्धांत को समझाइये।

b) Explain Maximum Power point tracking procedure for a photovoltaic System.

एक फोटोवोल्टिक प्रणाली के लिए अधिकतम पावर प्वाइंट ट्रैकिंग प्रक्रिया की व्याख्या करें।

5. a) What are the reasons for variation in solar radiation reaching the earth than received at the outside of the atmosphere?

वायुमंडल के बाहर प्राप्त सौर विकिरण की तुलना में पृथ्वी तक पहुँचने वाले सौर विकिरण में भिन्नता के क्या कारण हैं?

b) Explain the closed cycle OTEC System, with its advantages over open cycle system.

बंद चक्र OTEC प्रणाली को खुले चक्र प्रणाली की तुलना में इसके लाभों सहित समझाइए।

6. a) What are the classifications of geothermal sources?  
भूतापीय स्रोतों का वर्गीकरण क्या है?
- b) Explain in detail about Small head hydro power development.  
लघु हेड जल विद्युत विकास के बारे में विस्तार से बताइए।
7. a) Explain the factors affecting of energy efficient motors.  
ऊर्जा कुशल मोटरों को प्रभावित करने वाले कारकों की व्याख्या करें।
- b) Explain concept of energy audit. And Discuss about Types of energy audit.  
ऊर्जा लेखापरीक्षा की अवधारणा समझाइये। और ऊर्जा ऑडिट के प्रकारों के बारे में चर्चा करें।
8. Write a short note on any two.
- Electronic load controllers
  - Solar cell materials
  - Magneto-hydro generated energy
  - Thyristor
- किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :
- इलेक्ट्रॉनिक लोड नियंत्रक
  - सौर सेल सामग्री
  - मैग्नेटो-हाइड्रो से उत्पन्न ऊर्जा
  - थायरिस्टर

\*\*\*\*\*